Aus dem städt. Barackenkrankenhause in Düsseldorf.
Leitender Arzt: **Dr. Carl Stern.**

Ueber Hyperämiebehandlung nach Bier

bei Epididymitis und Arthritis gonorrhoica.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfasst und

einer Hohen medizinischen Fakultät der
Kgl. bayr. Ludwig-Maximilian-Universität München

vorgelegt von

MAX LÖWENBERG
approbierter Arzt.

Buchdr. Fr. Jumpertz [Oeben & Fiedler] Düsseldorf.

Aus dem städt. Barackenkrankenhause in Düsseldorf.

Leitender Arzt: **Dr. Carl Stern.**

Ueber Hyperämiebehandlung nach Bier

bei Epididymitis und Arthritis gonorrhoica.

ACAD. MEDICAT. BERL.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfasst und

einer Hohen medizinischen Fakultät der
Kgl. bayr. Ludwig-Maximilian-Universität München

vorgelegt von

MAX LÖWENBERG

approbierter Arzt.

Buchdr. Fr. Jumpertz [Oeben & Fiedler] Düsseldorf.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent:

Herr Geheimrat Prof. Dr. von Angerer.

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet!

Schon zu der Zeit, als die Chirurgen die Bier'sche Hyperämiebehandlung noch nicht allseitig anerkannt hatten, waren verschiedene andere Spezialgebiete der Medizin damit beschäftigt, das Verfahren für ihre Zwecke nutzbar zu machen. Bedeutete doch die Einführung der Bier'schen Ideen in die Chirurgie nichts anderes als ein Untreuwerden den jahrzehntelang geübten Prinzipien, als das Verlassen eines vielfach erprobten, gewissermassen als Dogma aufgestellten Verfahrens. Und hatten denn die Chirurgen, neben der glänzend ausgebauten Anti- und Asepsis nicht gerade diesem alten Verfahren der Entzündungsbekämpfung, das ihnen die ergiebigste Anwendung des Messers zur Pflicht machte, ihre grossartigsten Erfolge der letzten Jahrzehnte zu verdanken. So ist es nur zu erklärlich, dass die Bier'schen Gedanken nur langsam unter den Chirurgen Fuss fassten.

Anders lagen die Verhältnisse bei verschiedenen anderen Spezialgebieten der Medizin. Hier waren die Erfolge der Entzündungsbekämpfung nicht so glänzende wie bei den Chirurgen, hier konnte man einem Fortschreiten der Entzündung meistens nicht so radikal entgegentreten; versagten doch in nicht wenigen Fällen die zur Verfügung stehenden Mittel vollständig. Mit Freuden begrüsste man daher die neue Heilmethode und nachdem der Schöpfer derselben gezeigt hatte, dass sie bei den mannigfaltigsten Krankheiten mit Erfolg zu gebrauchen sei, hielt sie bald ihren Einzug in die verschiedensten Gebiete der Medizin.

Auch die Dermato-Urologen erkannten bald die Vorzüge der neuen Behandlungsweise und suchten sie bei den verschiedensten Erkrankungen in Anwendung zu bringen. Bier selbst hatte bereits 1897 mehrere

Lupusfälle mit Schröpfköpfen bei gutem Erfolg behandelt. In neuerer Zeit hat Sondermann verbesserte Saugglöser dafür angegeben und berichtet auch über günstige Erfolge. Ullmann hat das Verfahren bereits in den Jahren 1900—1902 angewendet; er teilte neuerdings seine Erfahrungen mit bei Furunkulose, indurierten Akneknoten, Sycosis und anderen Hautkrankheiten. Colley hat bei nässendem Eczem mit Stauungsbehandlung guten Erfolg erzielt.

Indess verspricht z. Zt. die Lichtbehandlung bei den verschiedensten Hautkrankheiten mehr; ob nun bei der Anwendung der verschiedenen Lichtarten des Finsen-, Uviol- oder Quarzlichtes die Hyperämie die Hauptrolle spielt, soll nicht mit Sicherheit behauptet werden. Dass sie bei der Uviolbestrahlung ein Hauptfaktor ist, haben Stern und Hesse vor einigen Wochen in einer Arbeit aus unserem Krankenhaus berichtet. Von verschiedenen Seiten aus wurde dann versucht, bei der acuten und chronischen Gonorrhoe die Hyperämie in Anwendung zu bringen. Strebel und Mayer haben eigens hierzu Apparate construiert. Mehr aber war es eine andere erfolgreich mit Bier'scher Hyperämie behandelte Krankheit, die das Interesse der Urologen für die neue Behandlungsweise wachrief. Bier hatte sein Verfahren bei der Tuberculose des Hodens und Nebenhodens mit Nutzen angewandt und seitdem ist von vielen Autoren über gute Erfolge hierbei berichtet worden. Diese erfolgreiche Anwendung bei einer chronischen Erkrankung des Hodens und Nebenhodens brachte meinen Chef Herrn Oberarzt Dr. Stern bereits vor mehr als $1^1/_2$ Jahren auf den Gedanken, die Hyperämie auch bei der acuten Epididymitis gonorrhoica in Anwendung zu bringen und auf dem Berner Dermatologen-Congress im September 1906 konnte Stern schon über 38 mit bestem Erfolge behandelte Fälle berichten. Ullmann hatte im Frühjahr 1906 in einem Vortrag auf dem Balneologenkongress bereits darauf hingewiesen, wie günstig durch Hyperämie die oft noch wochenlang zurückbleibenden schmerzhaften Infiltrate der Epididymitis beeinflusst würden, auch die schmerzstillende Wirkung der heissen Umschläge im acuten Stadium

hebt er hervor. Im Juni berichtete dann König aus der Doutrelepont'schen Klinik in Bonn über 12 mit Stauung behandelte Fälle von Epididymitis gonorrhoica. Nach genauer Angabe der Technik der Hodenstauung und genauer Mitteilung der Krankengeschichten kommt er zu dem Schluss, „dass die Epididymitis gonorrhoica sehr gut auf die Bier'sche Hyperämie reagiert und zwar, dass zuerst die Stauungshyperämie wegen ihrer schmerzstillenden und auflösenden Eigenschaften und dann nach Ablauf der acuten Erscheinungen, die ebenso aber gleichzeitig stärker resorbierend wirkende aktive oder partielle Hyperämie zu verwenden ist."

Auf der Tagung der deutschen dermatol. Gesellschaft zu Bern hob Schindler die Vorzüge der Punktion vor der Stauungsbehandlung hervor, bestritt jedoch nicht Erfolge bei letzterer und empfiehlt eine eventuelle Combination beider Verfahren. Herxheimer berichtete an gleicher Stelle über 30—40 mit Stauung behandelte Fälle, doch ohne gute Erfolge, ja mit negativer Schädigung; Schmerz und Fieber, sowie Schwellung nahmen wiederholt zu; in einigen Fällen blieb der Tumor mehrere Monate lang bestehen. Da aus dem Referat nicht ersichtlich ist, in welcher Weise die Hyperämisierung vorgenommen, in welcher Dosierung und Dauer die Stauung angewandt wurde, so kann man sich diese Misserfolge nicht näher erklären. In allerletzter Zeit hat Janssen in dem schles. Verein für vaterländische Kultur das Stauungsverfahren bei Epididymitis gelobt.

Im Düsseldorfer städt. Barackenkrankenhaus wurde die Epididymitis gonorrhoica schon zu einer Zeit mit Hyperämie behandelt, als das Bier'sche Verfahren hinsichtlich seiner Technik noch nicht so vollkommen auf der Höhe stand wie jetzt. Sollte die Erkrankung, die eine acute bakterielle Entzündung darstellt in der richtigen Weise mit der Bier'schen Methode behandelt werden, so musste die passive Hyperämie in Form der Bindenstauung oder durch Saugglöser angewendet werden. Es kommt bei der Behandlung der acuten Epididymitis in erster Linie darauf an, den Kranken von seinen oft qualvollen Schmerzen zu befreien; die schmerzstillende

Wirkung der Hyperämie bei acuten Entzündungen war von Bier schon oft betont worden: „Es giebt kaum eine Wirkung der Hyperämie, welche mehr in die Augen fällt, als die Linderung der Schmerzen bei schmerzhaften Krankheiten“ sagt er darüber in seinem Buche „Hyperämie als Heilmittel“. Wenn wir also durch Hyperämie unseren an Epididymitis erkrankten Patienten die Schmerzen lindern konnten, so hatten wir damit schon eine Hauptaufgabe der Epididymitisbehandlung erfüllt. Aber wir konnten auch die eigentliche Krankheit durch Bekämpfung der Krankheitserreger beeinflussen; es war durch experimentelle Arbeiten erwiesen, dass die Stauungshyperämie als solche bakterientötende Eigenschaften besitzt. Es soll hier nicht näher darauf eingegangen werden, in welch verschiedener Weise die Forscher die bakterizide Wirkung der Hyperämie zu erklären suchen, wir wollen uns hier nur bemühen festzustellen, welche Art der Hyperämie für die Behandlung der acuten Epiditymitis auch in dieser Hinsicht am zweckmässigsten anzuwenden ist. Wenn wir nach Bier's Vorgang die antiphlogistische Behandlung acuter Infectionen verwerfen und „in dem Entzündungsvorgang etwas Nützliches“ den Heilungsvorgang förderndes erblicken, so müssen wir die Art der Hyperämisierung anwenden, die die Entzündung am tatkräftigsten unterstützt. „Nun giebt es“, sagt Bier, „zur Zeit kein besseres und wirksameres Mittel die nützliche und heilende Entzündung in allen ihren Erscheinungen zu unterstützen und zu verstärken, als die Stauungshyperämie die wir mit der Binde oder mit Saugapparaten hervorrufen. Die passive Hyperämie passt überhaupt mehr für acute, beziehungsweise bakterielle, die aktive mehr für chronische und nicht bakterielle Krankheiten, beziehungsweise für die Folge der letzteren“.

Da es darauf ankam, eine kräftige lokale Hyperämie zu erzeugen, wurde die Behandlung in der ersten Zeit mit Saugglässern ausgeführt; wir hielten diese Art der Hyperämisierung für am leichtesten ausführbar und die Erfolge hiermit waren keineswegs schlechte; aber das Verfahren hatte einige Unannehmlichkeiten. Die Vor-

schriften Klapps für die Anwendung des Saugglases verlangten, dass das Glas nicht permanent wirken durfte, sondern im Laufe der Behandlung öfter gewechselt werden musste und ferner, dass der Grad der Luftverdünnung möglichst gering gestaltet werden musste. Wollte man diese Anordnungen genau befolgen, so nahm die Behandlung täglich ziemlich viel Zeit in Anspruch und war nur bei zuverlässigstem Wartepersonal durchzuführen. Andererseits verlangte die Methode eine grosse Auswahl von Saugglasern; bedenkt man dass die Epididymitis bei dem einen Patienten eine grössere, bei dem anderen eine kleinere Anschwellung hervorruft, die Saugbehandlung aber nur dann von Erfolg sein kann und auch nur dann schmerzlos und schmerzlindernd wirkt, wenn der ganze entzündliche Herd unter dem Einfluss der Hyperämie steht, so ist es begreiflich, dass wir oft längere Zeit ausprobieren mussten, bis das passende Glas gefunden war.

Obwohl wie gesagt die Erfolge keineswegs schlechte waren, insbesondere die Schmerzstillung prompt eintrat, so verliessen wir diese Behandlungsart doch wieder wegen der angeführten Mängel.

Wir wandten uns dann der Stauung des Hodens und Nebenhodens zu, wie sie Bier bei der Stauung der Hodentuberkulose anwandte. Eine genaue Vorschrift der Technik hat er in seinem Buche angegeben. „Da man die Schnürstelle nicht wechseln kann, darf der Schlauch, um Druck zu vermeiden höchstens 12 Stunden täglich getragen werden.“ Als wir die Stauungshyperämie bei der acuten Epididymitis zuerst anwandten, verfügten wir noch nicht über eine allzugrosse Erfahrung betr. der Bier'schen Methoden, insbesondere noch nicht in Bezug auf die Hodenstauung. Obgleich nun nach Bier's Erfahrungen und Angaben bei der Epididymitis gonorrhoica als einer acuten bakteriellen Entzündung eine mässige Dauerstauung hätte angewandt werden müssen, hielten wir es doch für sehr bedenklich, den Schlauch mehrere Stunden am Tage liegen zu lassen; wir befürchteten an der Schnürstelle Druckbrand; auch wussten wir nicht recht, wie ein drüsiges Organ auf eine Dauerstauung reagiere. Wir legten also den

Schlauch täglich 2 mal $^3/_4$ bis 1 Stunde an, in der Weise, wie sie Bier angiebt; die Stärke der Stauung wurde so bemessen, dass der Schlauch dem Patienten keine Schmerzen machte, vielmehr mussten bestehende Schmerzen bald nach Anlegen des Schlauches schwinden; war das nicht der Fall, so wurde der Schlauch gelöst und von neuem angelegt, bis der erwünschte Zustand eintrat. Wir haben auf diese Art eine ganze Reihe von Epididymitiden behandelt. Bald nach Anlegen des Schlauches liess der vorher bestehende Schmerz nach, auch die Druckempfindlichkeit ging zurück. Doch trat sehr häufig 3—4 Stunden nach Abnahme des Schlauches Schmerz und Druckempfindlichkeit wieder in der alten Stärke auf, und oft kamen dann die Patienten mit der Bitte zu uns, ihnen den Hoden doch wieder „abzubinden". Auch dauerte es manchmal recht lange, bis Schmerz und Druckempfindlichkeit dauernd schwanden. Diese Umstände veranlassten uns denn der Dauerstauung näher zu treten, und wir liessen den Schlauch schon 6—8 Stunden täglich liegen; inzwischen hatte, wie schon oben angegeben, König aus der Bonner dermatologischen Klinik über 12 Fälle berichtet, in denen er mit Erfolg eine gelinde Dauerstauung bis zu 20 Stunden angewendet hatte. Wir folgten diesem Vorgange und wandten nunmehr bei allen unseren Fällen die Dauerstauung an. Sechsundzwanzig Fälle haben wir auf diese Weise behandelt und über diese soll in Folgendem eingehender berichtet werden.

Zur Stauung benutzten wir ein 15—20 cm langes Stück Gummischlauch von 1 cm Durchmesser und zum Verschluss der beiden Enden eine gewöhnliche Arterienklemme. Wir legen den Schlauch ebenso an, wie es König in seiner Arbeit angiebt. Der Kranke hält mit der einen Hand den gesunden Hoden nach unten und mit der anderen Hand den erkrankten Hoden und Nebenhoden nach oben, dann legen wir ein Stück Watte, dass durch wenige Bindentouren fixiert wird, um den Samenstrang der erkrankten Seite und darüber den Gummischlauch, dessen Enden durch die Schieberpinzette verbunden werden. Ist die Anschwellung besonders stark, und die Stauung des erkrankten Hodens

allein nicht gut anzuwenden, so stauen wir mit gleichem Erfolge beide Hoden, indem wir den Schlauch um die Wurzel des Hodensackes legen. Wir ziehen die Enden so stark an, dass der Schlauch nicht leicht abgestreift werden kann, aber der Patient auch nicht den geringsten Schmerz an der Druckstelle verspürt, die Schmerzen im erkrankten Nebenhoden dürfen ebenfalls nicht stärker werden. Nach etwa 1 Stunde wird kontrolliert; hat der Kranke irgendwelche Beschwerden infolge der Stauung, ist der spontane Schmerz stärker geworden, so wird der Schlauch gelöst und von neuem angelegt. „Die Hodenstauung ist sehr leicht auszuführen", sagt Bier; wir können das bestätigen. Nach einiger Uebung trifft man es sehr leicht und meistens beim ersten Anlegen, wie stark man den Schlauch anziehen muss. Ist der Schlauch nun richtig angelegt, so beobachten wir als erste und erfreulichste Wirkung der Hyperämie, dass der spontane Schmerz oft schon kaum 1 Stunde nach dem Anlegen des Schlauches auf hört, um dann während der ganzen Dauer der Stauung nicht wieder aufzutreten; eine ganze Reihe von Kranken gab uns spontan an, zum ersten Mal wieder ruhig geschlafen zu haben, nachdem sie mehrere Nächte draussen vor Schmerz keine Ruhe gefunden hätten. Nach mehreren Stunden sehen wir dann, wie der gestaute Teil des Scrotums eine feuerrote Farbe annimmt, sich heiss anfühlt und ödematös anschwillt; die normalen Falten und Runzeln des Hodensackes gleichen sich aus, die oberflächlichen Hautvenen treten stark hervor. Je nach der Stärke des auftretenden Oedems lassen wir dann den Schlauch 18—20—22 Stunden liegen. Nach der ersten Abnahme des Schlauches bestehen in vielen Fällen kaum noch spontane Schmerzen, auch die Druckempfindlichkeit ist bedeutend zurückgegangen. Nunmehr versuchen wir durch Hochlagern des ganzen Hodens den Rückfluss des Oedems zu bewirken. Das dauert verschieden lange Zeit, 3—10 Stunden, und es empfiehlt sich, nicht eher wieder zu stauen, bis das Oedem zum grössten Teil verschwunden ist. In einer Reihe von Fällen treten während dieser Pause die spontanen Schmerzen, allerdings in viel geringerem Grade, noch-

mals auf, um aber beim erneuten Anlegen des Schlauches wieder zu verschwinden. Fühlen sich die Patienten wohl, so lassen wir sie bereits jetzt das Bett verlassen und nach Anlegen eines nicht zu fest sitzenden Suspensoriums auch umhergehen. Nach durchschnittlich 3 bis 4 tägigem Stauen ist jeder spontane Schmerz verschwunden und die Druckempfindlichkeit bis auf einen geringen Grad herabgesetzt. Das Infiltrat in der Epididymis hat in dieser Zeit an Grösse oft etwas zugenommen, in den meisten Fällen war es schon weicher geworden, in anderen war die Härte noch unverändert. Wir setzen die Stauung nun fort bis jede Spur von Druckempfindlichkeit geschwunden ist und das Infiltrat beginnt, deutlich weicher und kleiner zu werden; denn jetzt kommt es darauf an das zurückgebliebene Infiltrat zur Resorption zu bringen. Und auch da giebt uns die Hyperämiebehandlung ein sehr wertvolles Mittel an die Hand.

Wir wissen, dass die durch den Gonococcus hervorgerufenen Entzündungen in ihrem chronischen Stadium, an welcher Stelle sie auch auftreten mögen, sich mehr durch starke bindegewebige Wucherungen, als durch Eiterungen kennzeichnen; die Infiltrate nach Epididymitis gonorrhoica bestehen aus mehr oder weniger fest gefügten Bindegewebsanhäufungen.

Bier hat die aktive Hyperämie als ein die Resorption beförderndes Mittel schon sehr lange angewandt; er hatte beobachtet, dass Oedeme, die er durch Stauung hervorgerufen, durch Anwendung von heisser Luft sehr bald zur Aufsaugung brachte. Durch die Versuche verschiedener Physiologen, vor allem auch durch Versuche von Bier's Assistenten Klapp war bewiesen worden, dass wasserlösliche Stoffe aus den Geweben und Körperhöhlen ganz allein durch die Blutbahn aufgesogen werden können, und dass die Beeinflussung des Blutstromes durch arterielle (oder nach Bier aktive) Hyperämie die Resorption beschleunigt und in günstigster Weise fördert.

Nun bestehen aber die zur Resorption zu bringenden Infiltrate, wie oben ausgeführt aus Bindegewebe, müssen also, bevor sie resorbiert werden können, zur

Auflösung gebracht werden. „An der Tatsache der Auflösung krankhafter fester Stoffe durch hyperämisierende Mittel besteht „nach Bier's Erfahrungen" nicht der geringste Zweifel". Bier hat bedeutende Gelenkwucherungen und Sehnenknoten, die lange Zeit vorher bestanden, unter Anwendung von aktiver sowohl wie passiver Hyperämie in kurzer Zeit verschwinden sehen. Er ist ferner der Ansicht, dass bei der gewebslösenden und einschmelzenden Wirkung der Entzündungen, vor allem der eitrigen Entzündungen, die entzündliche Hyperämie eine Hauptrolle spiele, dass nicht nur durch den Eiterungsprozess — die Eiterkörperchen — die Auflösung bewerkstelligt werde, sondern dass das Blut insgesamt und um so mehr auch die Hyperämie lösende Eigenschaften besitze.

Wir haben also in der Hyperämie, der aktiven, sowohl wie der passiven ein Mittel, um die bindegewebigen Wucherungen bei Epididymitis gonorrhoica zur Auflösung zu bringen, d. h. sie in solche Stoffe umzuwandeln, die der Blutstrom, unter günstiger Beeinflussung durch aktive Hyperämie, resorbiert.

Haben wir also Schmerz und Druckempfindlichkeit, die Erscheinungen der acuten Entzündung zum Verschwinden gebracht, so hat die passive Hyperämie ihren Zweck erfüllt. Zur Auflösung und Resorption des Infiltrates bedienen wir uns der aktiven Hyperämie in Form von heissen Umschlägen, die wir gewöhnlich 2mal täglich 1 Stunde lang anwenden lassen. In letzter Zeit benutzten wir statt der Umschläge die Heissluftdusche vermittels eines sehr einfachen, zweckmässigen und billigen Apparates (von Bier angegeben, von Eschbaum, Bonn, konstruiert). „Der Schornstein eines gewöhnlichen Heissluftkastens besitzt an seinem Ende ein Hohlkugelgelenk; in dieses ist ein Metallrohr gelenkig eingeführt, das vorne ein Mundstück aus Holz trägt, um dem Kranken das Angreifen zu ermöglichen. Das bewegliche Rohr, dem die heisse Luft entströmt, führt man vor der kranken Stelle hin und her". Unter dieser Behandlung wird das Infiltrat immer weicher und kleiner und bei einer ganzen Reihe von Fällen war durchschnittlich kaum 3 Wochnn nach Auf-

treten der Epididymitis kein Unterschied mehr zwischen dem erkrankten und gesunden Nebenhoden zu konstatieren; leider entzog sich ein Teil der Patienten, nachdem Schmerz und Druckempfindlichkeit geschwunden waren, der weiteren Behandlung; wir haben aber die Ueberzeugung, dass bei richtiger Anwendung des Hyperämieverfahrens bei fast allen Erkrankungen von Epididymitis gonorroica eine vollständige Resistutio ad integrum zu erlangen ist.

Mit der Behandlung, wie wir sie oben angegeben haben, kamen wir bei fast allen unseren Patienten aus. Nur in den Fällen, wo der entzündliche Process auch auf den Samenstrang übertrat, konnten wir von der Stauung keinen Gebrauch machen, wir wandten in diesen Fällen wieder die Saugglöser an und erzielten, wie aus den Krankengeschichten ersichtlich gleich gute Erfolge.

Wir glauben es uns versagen zu können, die Krankengeschichten sämtlicher mit Stauung behandelter Fälle hier anzuführen. Wir lassen nur eine Auswahl und auch diese nur im Auszuge hier folgen.

Fall I.

G. R., Dreher, 22 Jahre, aufgenommen 13. 6. 06. Diagnose Urethritis gon. ant. Therapie: Injektionen mit Protargol.

24. 6. rechtsseitige Epididymitis, kirschgrosses Infiltrat des rechten Nebenhodens, Nebenhoden auf Druck schmerzhaft, schwere Störung des Allgemeinbefindens, Fieber bis 39,3°. Stauung; eine Stunde nach Anlegen des Schlauches haben die Schmerzen schon bedeutend nachgelassen.

25. 6. Nach 18 Stunden wird der Schlauch entfernt, das Infiltrat ist grösser geworden, spontane Schmerzen bestehen nicht mehr, Druckempfindlichkeit noch vorhanden. Das mässige Oedem wird durch Hochlagern entfernt. Abends wieder Stauung.

29. 6. Nach täglicher 16—20stündiger Stauung sind Schmerzen und Druckempfindlichkeit völlig geschwunden, Nebenhoden wallnussgross infiltriert, fühlt sich hart an; Stauung fortgesetzt.

2. 7. Nebenhoden kirschgross infiltriert, ist viel weicher geworden. Therapie: heisse Umschläge täglich 2 Stunden.

10. 7. Nebenhoden fühlt sich weich an, nur noch minimal infiltriert, Umschläge fortgesetzt, Behandlung der Urethritis post.

28. 7. Geheilt entlassen. Rechter Hoden und Nebenhoden gegen links nicht verändert.

Fall 2.

M. F., Kellner, 23 Jahre, Aufnahme 13. 6. 06. Hodenentzündung seit 4 Tagen mit Fieber. Diagnose: Gon. acuta tot. Rechter Hoden und Nebenhoden bedeutend angeschwollen, überaus druckempfindlich und schmerzhaft, Temperatur-Steigerung. Therapie: Stauung.

16. 6. Unter täglicher 10—12stündiger Stauung sind die Schmerzen verschwunden, Druckempfindlichkeit besteht noch fort.

19. 6. Hoden und Nebenhoden nur noch gering vergrössert, nicht mehr schmerzhaft, geringe Druckempfindlichkeit.

22. 6. Keine Druckempfindlichkei mehr im Nebenhoden, geringes Infiltrat, Stauung ausgesetzt, heisse Umschläge.

24. 6. Patient verlässt gegen ärztlichen Rat das Krankenhaus.

Fall 3.

W. W., Kellner, aufgenommen 25. 8. 06. Seit 3 Tagen Hodenentzündung. Diagnose: Gon. chron. tot. Rechter Hoden und Nebenhoden bedeutend vergrössert, Scrotalhaut fühlt sich heiss an, Nebenhoden auf Druck und auch in der Ruhe äusserst schmerzhaft und Druckempfindlich. Therapie: Stauung.

26. 8. Bereits eine halbe Stunde nach dem ersten Anlegen des Schlauches liessen die Schmerzen nach. Patient giebt an, seit 3 Tagen zum ersten Mal Nachts wieder geschlafen zu haben.

29. 8. Unter täglicher 16—18stündiger Stauung ist Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit vollkommen geschwunden. Hoden und Nebenhoden noch etwas vergrössert. Therapie: Stauung fortgesetzt.

3. 9. Hoden und Nebenhoden kaum noch vergrössert, fühlen sich beide hart an. Therapie: heisse Umschläge.

8. 9. Nebenhoden Erbsengrosses Infiltrat. Patient verlässt gegen ärztlichen Rat das Krankenhaus.

Fall 4.

H. F., Schreiner 25 Jahre alt. Aufgenommen 20. 6. Diagnose: Gon. acuta tot. Rechter Nebenhoden wallnussgross infiltriert, äusserst druckempfindlich und schmerzhaft. Therapie: Stauung.

24. 6. Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit bedeutend zurückgegangen.

27. 6. Keine Schmerzen, keine Druckempfindlichkeit mehr.

30. 6. Rechter Nebenhoden kirschgross infiltriert, auch der Hoden etwas verdickt. Stauung ausgesetzt, heisse Umschläge.

9. 7. Rechter Hoden nicht mehr vergrössert, Nebenhoden geringes Infiltrat, fühlt sich weich an. Therapie: heisse Umschläge.

16. 7. Geheilt entlassen, rechter Nebenhoden und Hoden gegen links nicht verändert.

Fall 5.

W. Th., Kellner, 26 Jahre alt. Aufgenommen 8. 7. 06. Diagnose: Gon. subac. tot. Seit 8 Tagen Hodenentzündung. Draussen mit Eisblase behandelt, rechter Nebenhoden gut taubeneigross, spontan äusserst schmerzhaft und druckempfindlich. Hoden stark geschwollen, hart und druckempfindlich Therapie: Stauung.

14. 7. Nach 3maliger Stauung von je 16—20 Stunden Schmerzhaftigknit und Druckempfindlichkeit völlig geschwunden, Hoden weicher und nur noch gering vergrössert, Nebenhoden kirschgross infiltriert, fühlt sich weich an. Stauung ausgesetzt, heisse Umschläge.

21. 7. Hoden von normaler Grösse und Konsistenz, Nebenhoden erbsengross infiltriert, fühlen sich weich an. Auf Wunsch entlassen.

Fall 6.

St. W., Schlosser, 31 Jahre. Aufnahme 11. 10. 06. Diagnose: Gon. acuta tot. Rechtsseitige Nebenhoden-Entzündung. Nebenhoden äusserst schmerzhaft und druckempfindlich.

16. 11. Unter täglicher 16—18stündiger Stauung ist der Schmerz vollständig geschwunden, Druckempfindlichkeit bedeutend zurückgegangen. Stauung fortgesetzt.

22. 10. Nur noch minimale Druckempfindlichkeit, Nebenhoden kirschgross, hart infiltriert. Stauung ausgesetzt, heisse Umschläge.

1. 11. Nebenhoden nicht mehr druckempfindlich, weiches erbsengrosses Infiltrat, heisse Umschläge fortgesetzt; Behandlung der Urethritis post.

10. 11. Kein Infiltrat mehr fühlbar.

Fall 7.

Br. G., Artist, 36 Jahre. Aufgenommen 9. 7. 06. Diagnose gon. acuta tot. Seit 4 Tagen Hodenentzündung, draussen mit Eisumschlägen und Kataplasmen behandelt, rechter Nebenhoden über taubeneigross, äusserst schmerzhaft und druckempfindlich, Hoden ebenfalls, stark gestörtes Allgemeinbefinden Temperatursteigerung. Es gelingt erst nach mehrfachen Versuchen den Schlauch so anzulegen, dass Patient keine Schmerzen mehr hat. Eine Stunde nach richtigem Anlegen des Schlauches angeblich keine Schmerzen mehr, Nachts erneut starke Schmerzen, sodass Patient den Schlauch entfernt.

10. 7. Befund wie gestern, nochmaliges Anlegen des Schlauches.

11. 7. Nach 20 Stunden Entfernung des Schlauches. Es besteht starkes Oedem des Skrotums. Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit sind bedeutend zurückgegangen.

14. 7. Nach täglicher 16—18stündiger Stauung, bei der jedesmal starkes Oedem auftrat, sind die Schmerzen völlig geschwunden. Nebenhoden kirschgross infiltriert, fühlt sich weicher an, kaum druckempfindlich.

16. 7. Nebenhoden fühlt sich weich an, Stauung ausgesetzt, heisse Umschläge.

20. 7. Nebenhoden nur wenig kleiner geworden, nicht mehr druckempfindlich. Patient verlässt das Krankenhaus gegen ärztlichen Rat.

28. 7. Wiederaufnahme, acute rechtsseitige Epididymitis, Schmerzen angeblich stärker wie bei der ersten Aufnahme. Therapie: Stauung.

7. 8. Hoden und Nebenhoden nicht mehr schmerzhaft, sind viel kleiner geworden, Nebenhoden noch sehr druckempfindlich. Stauung fortgesetzt.

14. 8. Nebenhoden erbsengrosses Infiltrat, das sich weich anfühlt, aber noch sehr druckempfindlich ist. Stauung ausgesetzt, heisse Umschläge.

26. 8. Eine seit etwa 8 Tagen bestehende Hydrocele hat sich weder auf heisse Umschläge noch auf Stauung zurückgebildet, Entfernung durch Punktion. Nebenhoden noch erbsengross und sehr druckempfindlich. Therapie: Stauung während der Nacht, täglich 2 mal eine Stunde heisse Umschläge.

5. 9. Druckempfindlichkeit des Nebenhodens besteht noch fort, Hydrocele wieder in gleicher Stärke aufgetreten, wird durch Punktion entleert. Therapie fortgesetzt.

9. 9. Patient verlässt auf eigenen Wunsch das Krankenhaus. Druckempfindlichkeit des Nebenhodens besteht noch fort, das Infiltrat ist kaum erbsengross und fühlt sich weich an.

Fall 8.

B. P., Monteur, 26 Jahre. Aufgenommen 12. 7. 06. Diagnose: Gon. subac. tot. Seit 3 Tagen Hodenentzündung. Der rechte Nebenhoden gut kirschgross infiltriert, fühlt sich hart an, spontan und auf Druck äusserst schmerzhaft. Starke Störungen des Allgemeinbefindens, Fieber. Stauung, nach einer Stunde angeblich keine Schmerzen mehr.

14. 7. Patient giebt an, Nachts gefiebert zu haben; wegen starker Schmerzen habe er den Schlauch entfernt. Klagen über Schmerz im Leib und in der rechten Leistengegend.

Samenstrang als dicker Strang fühlbar, schmerzhaft und druckempfindlich, Nebenhoden ebenfalls sehr druckempfindlich.

Der Schlauch wird wieder angelegt, die Schmerzen im Samenstrang lassen aber nicht nach, nehmen eher zu, Anlegen eines passenden Saugglases, zweimal eine Stunde täglich.

15. 7. Die Schmerzen haben etwas nachgelassen.

20. 7. Unter täglicher Saugbehandlung schwinden die Schmerzen vollständig, Druckempfindlichkeit nur noch minimal, Nebenhoden wallnussgross, hart infiltriert. Therapie: Saugglas, heisse Umschläge je eine Stunde.

26. 7. Samenstrang und Nebenhoden nicht mehr druckempfindlich, letzterer ist kleiner und weicher geworden; noch starker Ausfluss mit viel Gonokokken. Therapie: heisse Umschläge.

29. 7. Seit gestern wieder starke Schmerzen und Anschwellung des rechten Nebenhodens, derselbe ist wallnussdick infiltriert und äusserst druckempfindlich.

Sofort angelegter Stauungsschlauch wird gut ertragen, die Schmerzen lassen prompt nach.

6. 8. Unter täglicher Stauungsbehandlung sind Schmerz und Druckempfindlichkeit vollständig geschwunden, im Nebenhoden kirschgrosses Infiltrat von ziemlich weicher Konsistenz. Stauung ausgesetzt, heisse Umschläge.

10. 8. Das Infiltrat im Nebenhoden ist noch kleiner und weicher geworden; Patient verlässt auf Wunsch das Krankenhaus.

Fall 9.

O. R., Arbeiter, 25 Jahre, aufgenommen 5. 8. Seit 6 Wochen Gonorrhoe, seit 8 Tagen linksseitige Nebenhodenentzündung, die draussen mit Einpinselungen, Heftpflasterverband und Bettruhe erfolglos behandelt worden sei.

Status präsens: Gonorrhoea subacuta totalis, im Sekret reichlich Gonokokken. Beträchtliche Anschwellung und äusserste Druckempfindlichkeit des Hodens, Nebenhoden wallnussgrosses Infiltrat, die blosse Berührung verursacht dem Patienten schon starke

Schmerzen. Auch in der Ruhe andauernd Schmerzen, Temperatur 39°. Therapie: Stauung; die Schmerzen lassen bald nach.

6. 8. In der Nacht wieder stärkere Schmerzen, besonders auch im Unterleib, Entfernung des Schlauches, morgens ist Hoden und Nebenhoden ausserordentlich schmerzhaft und druckempfindlich, ebenso der Samenstrang, der als harter Strang fühlbar ist, Temperatur 38,6°. Therapie: Saugglas dreimal eine Stunde täglich.

8. 8. Samenstrang nicht mehr druckempfindlich und infiltriert, Hoden und Nebenhoden noch sehr druckempfindlich. Stauung.

12. 8. Unter täglicher 16—18stündiger Stauung schwinden Schmerz und Druckempfindlichkeit vollständig; die Schwellung ist bedeutend zurückgegangen, im Nebenhoden kirschgrosses hartes Infiltrat. Therapie: heisse Umschläge.

20. 8. Das Infiltrat des Nebenhodens hat sich wesentlich verkleinert und fühlt sich weich an. Behandlung der Urethritis.

17. 9. Geheilt entlassen, der linke Nebenhoden gegen rechts nicht verschieden.

Welche Vorteile bietet uns hiernach die Bier'sche Hyperämiebehandlung bei der acuten Epididymitis gonorrhoica gegenüber den anderen bisher angewandten Behandlungsmethoden?

Bei der Therapie der Epididymitis gonorrhoica war das Hauptaugenmerk stets auf eine antiphlogistische Behandlung gerichtet. Eines der ältesten Mittel der „Fricke'sche Heftpflasterverband" sollte durch Compression von aussen schmerzstillend wirken und die Resorption günstig beeinflussen; allein grosse Erfolge sind mit diesem Verfahren scheinbar nicht erzielt worden. Zeissl wendet es überhaupt nicht an, und Finger macht in seinem Lehrbuche der Blennorrhoe auch nur auf grosse Nachteile aufmerksam. Des weiteren wird dann zur Beseitigung der Schmerzen eine ganze Reihe der verschiedenartigsten und kompliziertesten Suspensorien empfohlen. Um die derben Infiltrate zum Verschwinden

zu bringen, hat man Einreibungen der verschiedensten Medikamente angewandt. Die hierbei häufig auftretenden Eczeme sind für den Kranken äusserst lästig, auch ist der Erfolg dieser Behandlung ein äusserst variierender. In neuerer Zeit hat im acuten Stadium wohl meistens die Kälte in Form der Eisblase oder kalten Umschlägen Anwendung gefunden. Nach Finger „bedingt jedoch die Application von Eis, insbesondere durch längere Zeit angewendet, äusserst derbe Infiltrate, die dann jeder resorbierenden Behandlung lange trotzen". In vielen Fällen versagt überhaupt die Kälteanwendung vollständig; dann wendet man die Wärme in Form von warmen Umschlägen an, ein Heilverfahren, das in neuerer Zeit vielfach empfohlen und in verschiedener Weise angewandt wird. Zeissl empfiehlt die constante Wärme des Thermophor, Finger die feuchte Wärme, andere bevorzugen Umschläge mit erwärmter essigsaurer Thonerde. Von allen diesen Autoren aber bringt nur Kaufmann eine Erklärung für die Wirkung dieser Behandlungsweise, er hat das Verfahren im Jahre 1900 schon längere Zeit angewendet und „denkt sich die hervorragende Wirkung der Heisswasserbehandlung so, dass durch sie eine passive Hyperämiesierung im Sinne Bier's und Buchners stattfindet, deren eminent bakterienfeindliche Wirkung ja von diesen Autoren betont worden ist".

Führen wir nun die Vorteile an, die unsere Hyperämiebehandlung bei der Therapie der Epididymitis bietet. Ihre hervorragendste Wirkung ist die prompte Beseitigung der Schmerzen. König hat in der Bonner dermatologischen Klinik in 12 mit Stauung behandelten Epididymitiden und wir in der doppelten Anzahl von Fällen kaum einen Fall erlebt, bei dem die spontanen Schmerzen nicht kurze Zeit, oft schon 10 Minuten nach Anlegen des Schlauches verschwanden, ein Erfolg, der wohl kaum mit einer anderen Behandlungsmethode so prompt erreicht wird. Analog der Stauungswirkung bei schweren fieberhaften Infektionen sahen wir auch bei unseren mit Fieber verlaufenen Fällen die Temperatur bald nach Application der Stauung herabgehen und Patienten, die vorher einen schwerkranken Eindruck

machten, fühlten sich schon mehrere Stunden nachher viel wohler. Ueberhaupt reagierten die mit Fieber und schweren Störungen des Allgemeinbefindens einhergehenden Fälle am raschesten und besten auf die Stauung. Auch die Tatsache, dass gewöhnlich nach 2 maligem, in den hartnäckigsten Fällen nach 3—4 maligem Stauen jeder spontane Schmerz dauernd verschwand, kennzeichnet die Methode als eine äusserst brauchbare und den anderen Behandlungsarten überlegene.

Die Druckempfindlichkeit im erkrankten Nebenhoden schwindet bei Fortsetzung der Stauung durchschnittlich 10—12 Tage nach Eintritt der Erkrankung. Selbstverständlich können die Patienten während dieser Zeit ausser Bett sein, doch ist dabei zu empfehlen, dass sie ein nicht zu fest sitzendes Suspensorium tragen. Ein Wiederauftreten der Schmerzen während dieser Zeit haben wir nur in einem Falle erlebt, doch schwanden auch hier Schmerz und Druckempfindlichkeit unter Stauungsbehandlung wieder in wenigen Tagen.

Den undankbarsten Teil der Epididymitisbehandlung bot seither, wie wir schon angeführt haben, die Entfernung der oft noch Jahre bestehenbleibenden Infiltrate. Welche Bedeutung diese Verdickungen des Nebenhodens je nach ihrem Sitz für die Durchgängigkeit der Samenkanälchen und somit für die Potentia generandi haben, ist schon seit langer Zeit bekannt, und das Bestreben sie ganz zu beseitigen hat die Aerzte stets viele Mühe gekostet. Wenn es auch gelang, durch Bettruhe und sonstige bereits erwähnte Massnahmen den Kranken nach mehr oder weniger langer Zeit von Schmerz und Druckempfindlichkeit zu befreien, so trotzten doch die zurückbleibenden derben Infiltrate in vielen Fällen jeder Behandlungsart und meistens war noch nach sehr langer Zeit dieses Zeichen überstandener Epididymitis zu konstatieren.

Wir haben in der Anwendung der aktiven Hyperämie in Form der heissen Umschläge oder der Heissluftdouche ein brillantes Hilfsmittel gegen diese alten Reste. Wie aus den Krankengeschichten ersichtlich, haben wir hiermit in relativ kurzer Zeit eine voll-

ständige Restitutio ad integrum erfahren, derart, dass nach Ablauf der Erkrankung ein Unterschied zwischen dem erkrankt gewesenen und dem gesunden Nebenhoden nicht nachzuweisen war. Auch bei den Patienten, die die Klinik vorzeitig verliessen und bei denen wir eine vollständige Wiederherstellung nicht feststellen konnten, erreichten wir schon nach kürzester Zeit, ungefähr 1 Woche, dass das harte Infiltrat durch die aktive Hyperämie merklich aufgelockert wurde und die Patienten frei von allen Beschwerden wurden.

Nur in einem einzigen Falle (Fall 7 Br. G.) konnten wir während einer sechswöchentlichen Behandlungszeit die Druckempfindlichkeit des Nebenhodens nicht zum Verschwinden bringen, obwohl wir alle Formen der Hyperämie nacheinander in Anwendung brachten; aber auch alle anderen üblichen Mittel wie Einreibungen, Pflaster, von uns und nach der Entlassung von anderer Seite verordnet, hatten keinen Erfolg. Bemerkenswert bei dem Patienten ist, wie prompt er (vgl. die Krankengeschichte,) bei der ersten Aufnahme auf die Bier'sche Methode reagierte; innerhalb 11 Tagen war er nahezu geheilt; bei der zweiten Aufnahme, die nach acht, vom Patienten in äusserst unzweckmässiger Weise (Coitus, Alcohol) verbrachten Tagen erfolgte, verschwanden die Schmerzen auch wieder in kürzester Zeit; die Druckempfindlichkeit blieb unbeeinflusst, wohl aber wurde das Infiltrat kleiner und weicher. Eine für den Patienten sehr schmerzhafte Punktion des Infiltrates ergab keinen Eiter.

Wirkungslos verblieb die Anwendung der Hyperämie bei grösseren entzündlichen Hydrocelen; wir beobachteten bei 2 Patienten im Verlaufe der mit Hyperämie behandelten Epididymitis das Auftreten grösserer Hydrocelen und trotz langer Zeit angewandter Hyperämie, aktiver und passiver, verkleinerten sich dieselben nicht und mussten durch Punktion entleert werden; auch konnten wir durch Fortsetzen der Behandlung ein Wiederansammeln der Flüssigkeit nicht verhindern. Wir stimmen Ullmann (l. c.) vollständig zu, wenn er sagt: „Was die im Gefolge der Epididymitis auftretende entzündliche Hydrocele betrifft, so

übt die Bier'sche Methode auf sie nur eine relativ geringe resorptive Wirkung aus, jedenfalls nach den von mir beobachteten Fällen eine weit geringere als auf die fixen Exsudate der Epididymitis". Nach den Erfahrungen Bier's ist es sehr auffällig, dass die aktive Hyperämie auf die Resorption der acuten Hydrocele ohne Einfluss bleibt, denn Bier rühmt als eine der bedeutendsten Wirkungen der aktiven Hyperämie die resorbierende Wirkung auf Wasser und wasserlösliche Stoffe; er hat durch ihre Anwendung die grössten Gelenkergüsse innerhalb kurzer Zeit schwinden sehen. Die Tunica vaginalis propria als peritoneales Gewebe sollte doch zur Resorption eines Transsudates besonders geeignet sein.

Noch eines Befundes haben wir Erwähnung zu tun: Patient H. war im April 1906 wegen Gonorrhoe und einer linksseitigen Epididymitis auf unserer Abteilung unter bestem Erfolg mit Stauung behandelt worden. Ende August suchte er wegen eines Ulcus molle das Krankenhaus wieder auf und wir mussten zu unserem Befremden feststellen, dass der linke Hoden bedeutend kleiner als der rechte war, sich schlaffer anfühlte, das Bild einer Hodenatrophie bot; auch die Epididymis schien kleiner als rechts zu sein, Reste eines Infiltrates waren nicht nachweisbar. Wir konnten nicht mit Sicherheit ausschliessen, ob die Stauung diese Atrophie hervorgerufen habe und deswegen teilte mein Chef, Herr Oberarzt Dr. Stern diesen Befund mit, als er auf dem Berner Dermatologen-Kongress über unsere Erfahrungen bei der Stauungsbehandlung der gonorrhoischen Epididymitis berichtete. Inzwischen haben wir nun mehrere unserer Patienten, deren Epididymitis im Laufe des Sommers mit Stauung behandelt worden war, nachuntersucht und in keinem Falle eine Atrophie des gestauten Hodens oder auch nur eine Veränderung gegen den nicht erkrankten Hoden feststellen können. Es ist für uns heute im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass die Atrophie des Hodens durch die Stauung bewirkt wurde; einmal beweist der günstige Erfolg, der bei der Behandlung der Epididymitis erzielt wurde, dass die Stauung richtig ausgeführt worden war; anderer-

seits wird in Bier's oft zitiertem Buche kein Fall mitgeteilt, wo im Anschluss an Stauungshyperämie Atrophie eines Organes aufgetreten ist.

Helferich und andere machten den Versuch durch künstliche Stauungshyperämie das physiologische Knochenwachstum zu fördern. Bier selbst führt eine Beobachtung an, die der Wichtigkeit halber wörtlich angeführt sei: „Bei Hoden machte ich mehrmals die Beobachtung, dass sie unter dem Einfluss von Stauungshyperämie, die ich wegen Tuberculose oder zur Auflösung von harten Narben, welche nach Tripperinfektion zurückgeblieben waren, anwandte, sehr stark sich vergrösserten, und dass die Vergrösserung auch nach Stauungshyperämie geraume Zeit andauerte. In einem Falle von sehr alter starker Verhärtung eines Nebenhodens mit Fistelbildung infolge von Tripper hatte ich beide Hoden, (auch den gesunden) durch einen an der Wurzel des Hodensackes angelegten Gummischlauch hyperämisiert. Der betreffende Kranke klagte mir, dass er in der ersten Zeit der Anwendung von sehr starken Pollutionen, die jede Nacht mehrfach auftraten, gepeinigt würde, während er früher nur selten nächtliche Pollutionen gehabt habe. Sie verschwanden nach vorübergehendem Aussetzen des Mittels und kehrten nicht wieder, als dasselbe nur kürzere Zeit täglich angewandt wurde."

Nach Kaufmann kann bei Verödung des Samenleiters oder Induration des Nebenhodens durch Gonorrhoe Atrophie des Hodens eintreten, doch soll das nicht gerade häufig sein. Bei unserem Patienten war aber eine Induration des Nebenhodens nicht nachzuweisen.

Auch nach Zeissl kann in einigen Fällen von Epididymitis, namentlich, wenn das Fricke'sche Compressionsverfahren zu energisch angewendet wird, Schwund des Hodens eintreten; die gleiche Angabe macht auch Finger; Kollmann und Oberländer führen in ihrem Buche der chronischen Gonorrhoe folgenden „bemerkenswerten" Fall an: „Der Kranke hatte bereits mehrere Jahre lang keine Gonokokken mehr, keine Urethritis postica, nur eine mässige Prostatitis und zu Zeiten Bacterium coli im Urin. Bei Gelegenheit

eines Influenzaanfalles aquirierte der Kranke eine mit mässigem Fieber verlaufende Nebenhodenentzündung, bei welcher einzelne ca. haselnussgrosse Infiltrationen sehr lange schmerzhaft blieben. Dieser Zustand zog sich ca. 4 Wochen hin, dabei klagte der Patient auch über fortwährende nach dem Samenstrang ausstrahlende Schmerzen. Nach einiger Zeit begann der Nebenhoden und der Hoden auf einmal und zwar während einer Guajacol und Ichthyolbehandluug zu atrophieren, sodass in ca. 2 Monaten der ganze Hoden bis auf den lose im Skrotum befindlichen Funikelstumpf verschwunden war. Eine Erklärung dieses Vorganges konnten wir uns nicht geben; ebensowenig haben wir in der Litteratur einen analogen Fall gefunden".

Wir haben also auch hier einen Fall, wo im Anschluss an eine (mit ziemlicher Sicherheit gonorrhoische) Epididymitis Atrophie des Hodens auftrat. In der Litteratur der letzten 10 Jahre, soweit sie mir zugänglich war, habe ich nur wenige Fälle von Hodenatrophie als Folge von Epididymitis gefunden. Hutchinson berichtete im Jahre 1896 im Archiv of Surgery über einen selbstbeobachteten Fall, wo bei einem 30jährigen an acuter Epididymitis erkranktem Manne die Schwellung des Hodens allmählich einer beinahe völligen Atrophie des Hodens Platz machte.

Es besteht für uns, auch wenn wir die Atrophie des Hodens mit der Epididymitis in Zusammenhang bringen, keine Veranlassung, die Stauung dafür verantwortlich zu machen; wir werden von der Methode auch weiterhin Gebrauch machen und können sie als das derzeitig beste Mittel bei der Behandlung der acuten gonorrhoischen Epididymitis empfehlen.

Es bedarf wohl kaum eines besonderen Hinweises darauf, dass wir durch die Hyperämiebehandlung ein Recidiv der Erkrankung nicht verhindern können. Bei zwei Kranken, deren Epididymitis vollständig oder beinahe geheilt war, die aber noch die Erscheinungen einer Urethritis posterior hatten und gegen ärztlichen Rat das Krankeuhaus verliessen, haben wir es erlebt, dass sie schon nach wenigen Tagen mit einer frischen Nebenhodenentzündung das Krankenhaus wieder auf-

suchten. Sobald Schmerz und Druckempfindlichkeit geschwunden sind, beginnen wir deswegen die Urethritis posterior mit den üblichen Methoden zu behandeln, und in den Fällen, wo die Patienten bis zu ihrer völligen Heilung im Krankenhause verblieben, haben wir Recidive nicht auftreten sehen.

Nach Fertigstellung dieses Teiles der Arbeit erschien eine ausführliche Arbeit Schindlers über Punktionsbehandlung der Epididymitis gonorrhoica; wir haben bereits einige wenige Fälle mit Punktion behandelt, verfügen aber noch nicht über genügende Erfahrung, um zu entscheiden, welche Methode die vorteilhaftere ist.

Arthritis gonorrhoica.

Als weitere Komplikation der Gonorrhoe haben wir die Arthritis gonorrhoica der Bier'schen Hyperämie-Behandlung unterzogen. Glücklicherweise tritt diese Erkrankung nicht allzuhäufig im Gefolge der Gonorrhoe auf; ihre Behandlung war seither für den Arzt eine sehr schwierige und recht unerfreuliche und die Erfolge besonders in den schweren Fällen alles andere wie zufriedenstellend. Im acuten Stadium richtete man das Hauptaugenmerk auf absolute Ruhigstellung des erkrankten Gelenkes — meistens im Gips- oder Schienenverband — und wie bei allen Endzündungen auf die Anwendung antiphlogistischer Mittel. Mit mehr oder weniger Erfolg wurden innerlich Natrium salicylicum und seine Ersatzpräparate sowie Jod in den verschiedensten Formen gegeben. Auch zu Einreibungen der erkrankten Gelenke wurden verschiedene Jodpräparate, das Ichthyol u. a. verwendet. Wie gesagt, die Erfolge waren bei allen diesen Massnahmen nur wenig zufriedenstellend; im acutesten Stadium war man allzuhäufig gezwungen, um die rasenden Schmerzen der Kranken zu lindern, lange Zeit hindurch Morphium zu geben. Durch die in vielen Fällen oft wochenlang durchzuführende Ruhigstellung kam es nicht selten zu Gelenksteifigkeiten und Atrophieen.

Bier hat mit seiner Hyperämiebehandlung auch hier die günstigsten Erfolge erzielt. Er sagt darüber in seinem Buche „Hyperämie als Heilmittel":

„Ich wüsste kaum ein Mittel, welches bei irgend einer Krankheit so prompt wirkte, wie die äusserst leicht hervorzurufende Stauung. Schon eine Stunde nach Einleitung der Behandlung sind die Schmerzen ganz erheblich gemildert und man kann bei Fällen von Erkrankung des Handgelenkes und seiner Umgebung, z. B. jede Berührung und besonders jeder

Versuch, die ganz steifen Finger zu bewegen, von den wütendsten Schmerzen begleitet ist und jede Bewegung zur Unmöglichkeit gehört, zum grössten Erstaunen des Kranken vorsichtige passive Bewegungen vornehmen und, was die Hauptursache ist, diese Bewegungen werden ohne Schaden vertragen. Der Kranke lernt meist bald den Vorteil und die Annehmlichkeit des Mittels schätzen und verlangt nach der Stauung, wenn sie längere Zeit abgenommen wurde. Ja, sie hat während der Nacht getragen, sich als das beste Schlafmittel bewährt und Kranken, die eine Reihe von Nächten vorher trotz narkotischer Mittel keinen Schlaf gefunden hatten, die Ruhe verschafft."

Bier empfiehlt bei den schweren acuten Formen der Arthritis gon. täglich 20—22 Stunden Dauerstauung, die starkes Oedem hervorrufen soll; dabei giebt er die strenge Regel, „mit aktiven und passiven Bewegungen sofort zu beginnen, sobald die Schmerzhaftigkeit dies irgend zulässt. „Bei den chronischen Formen wendet man nach „Bier" am besten die Heissluftbehandlung an und bereits bestehende Versteifungen sollen durch die grossen Saugapparate am günstigsten beeinflusst werden. Bier glaubt auch, dass bei den Fällen, die von der Stauungsbehandlung anfänglich gar nicht beeinflusst würden, „durch geschicktes Hin- und Herprobieren" doch noch ein Erfolg zu erreichen sei. Die Schwierigkeit in der Behandlung solcher rebellischer Fälle liege darin, ein kräftiges Oedem zu erzielen; erst mit dem Auftreten desselben sollen die Schmerzen schwinden.

Bier hat seine günstigen Erfolge mit dieser Behandlung des Tripperrheumatismus bereits im Jahre 1894 bekannt gegeben, aber erst in den letzten 2—3 Jahren, als man begonnen hatte, sich in allen Disciplinen der Medecin mit den Lehren Bier's zu beschäftigen, wurde die Stauungsbehandlung der Arthritis gonorrhoica von anderer Seite angewandt und bis heute sind die Mitteilungen hierüber noch nicht allzu reichlich. Mit Recht wundert sich Bier darüber, dass es „nach seiner ersten Mitteilung im Jahre 1894 volle 9 Jahre gedauert habe, bis man ein so einfaches, von ihm immer wieder empfohlenes Mittel nachgeprüft habe", mit Recht vor

allen Dingen deshalb, weil, wie wir schon ausgeführt haben, die früheren Behandlungsmethoden recht unzulänglich waren und das von Bier empfohlene Mittel in seiner Anwendung einfach und ungefährlich war und nach des Autors Erfahrung gute Erfolge versprach. Die Aerzte, die das Verfahren dann auch anwandten, berichten alle über günstige, oder doch zufriedenstellende Erfolge.

Nach Bier's Angabe ist Habs der erste gewesen, der über die Anwendung der Stauungshyperämie bei Arthritis gonorrhoica berichtet; Habs sagt wörtlich: „Während früher diese Krankheit eine Crux der Chirurgen war und meist zu Versteifungen und schwerer Deformation der Gelenke führte, erzielten wir in wesentlich kürzerer Zeit eine erhebliche Besserung des Leidens, eine volle Wiederherstellung jedoch in keinem Falle; stets blieben geringe Deformitäten, Kapselverdickungen, sowie auch Funktionsbehinderungen zurück. Auffallend war, wie rasch bei dieser Behandlung die eminente Schmerzhaftigkeit verschwand. Die spontanen Schmerzen verloren sich schon während der ersten Anlegung der Stauungsbinde, um nach wenigen Tagen ganz zu verschwinden. Der Erguss gelangte allemal zur spontanen Resorption; in keinem Falle waren wir genötigt, denselben durch Punktion zu entfernen". Habs hat auch eine Reihe von Fällen ausschliesslich mit Heissluft behandelt und ähnliche Erfolge erzielt, „doch war die durchschnittliche Behandlungsdauer doppelt so lang als bei der Behandlung mit Stauungshyperämie, sodass also der letzteren entschieden der Vorzug zu geben sein dürfte". Schliesslich giebt Habs noch genau an, wie er auf Grund seiner Erfahrungen die Hyperämiebehandlung bei der Arthritis gonorrhoica anwendet: „Täglich 8—12 Stunden Stauung von vorneherein, bis Fieber und Schmerzhaftigkeit geschwunden sind; dann jeden 3. Tag aktive Hyperämie zwecks Resorption der Gelenkergüsse und zwar einstündige Behandlung im Heissluftkasten".

Luxembourg berichtete dann über 8 Fälle, von denen nur bei 2 die Stauung versagte; er wandte die Stauungshyperämie gemeinsam mit Heissluftbehandlung und frühzeitiger Massage an. Als Vorteile hebt er her-

vor, dass die Schmerzen bei richtiger Anwendung der Binde schon bald nachlassen, dass die aktive und passive Beweglichkeit der Gelenke oft nach überraschend kurzer Behandlungsdauer wieder zurückkehrt und überhaupt die Abkürzung der Behandlungsdauer „augenscheinlich" sei.

Laqueur berichtet aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin über 5 Fälle, darunter 2 Misserfolge. In dem einen Fall führt Laqueur den Misserfolg auf unvollkommene Technik zurück; bei dem anderen Patienten handelte es sich um eine mit starker Crepitation und Deformitäten verbundene sehr schmerzhafte Affektion eines Ellenbogengelenkes; hier versagte die Stauung, während die Heissluftbehandlung erfolgreich war. Auch Laqueur weist darauf hin, „dass es auch in schweren Fällen durch consequente Anwendung der physikalischen Heilmethoden überhaupt und der Bier'schen Stauung insbesondere noch gelingen kann, die bei der früheren rein konservativen Behandlung so häufige Versteifung der Gelenke zu verhindern.

In einem Vortrage auf dem Balneologenkongress 1905 weist Laqueur wieder auf die gute Wirkung der Hyperämiebehandlung nach Bier hin und empfiehlt besonders die „sehr wirksame Kombination von Bier'scher Stauung mit Dampfstrahlen und Massage".

Ueber eine recht ansehnliche Anzahl von Fällen, die mit Bier'scher Stauung behandelt wurden, berichtet Hirsch aus der Abteilung Herxheimers (städtisches Krankenhaus, Frankfurt a. M.). Es handelte sich um Affektion der verschiedensten Gelenke. Hirsch kommt zu dem Schlusse, dass die Behandlungsmethode einfach und bequem sei und dass die Schmerzen häufig prompt schwinden, eine Abkürzung der Behandlungsdauer und Verbesserung der Behandlungsresultate konnte er jedoch nicht konstatieren. Die Erfolge Hirsch's, die denen der anderen Autoren nicht gleichkommen, werden vielleicht verständlich, wenn man die Technik, wie sie Hirsch anwandte, mit den Angaben und Vorschriften Bier's vergleicht. Bier sagt darüber: „Ein Beispiel, wie man die Stauungshyperämie nicht anwenden soll, bieten die Mitteilungen Hirsch's. Die von diesem Arzte gebrauchten Stauungen, „zuerst nur

wenige Minuten, dann steigend in der Regel bis zu $^1/_2$—1 Stunde, seltener bis zu $1^1/_2$—2 Stunden und nur in einem Falle bis zu 3 Stunden" können nicht viel nützen".

Ausser diesen Autoren empfehlen noch Tillmanns, Bum und Tilling das Verfahren.

In unserem Krankenhaus wird die Bier'sche Stauung bei Arthritis gonorrhoica bereits seit dem Jahre 1903 angewendet und mit den zunehmenden Fortschritten der Technik und der Erfahrung wurden unsere Erfolge immer besser. Seit April 1906 haben wir bis jetzt 6 Fälle der Hyperämiebehandlung unterzogen. Bezüglich der Technik halten wir uns genau an die Vorschriften Bier's, doch sei gleich hervorgehoben, dass wir möglichst bald eine Kombination von aktiver und passiver Hyperämie anwenden, wie sie ja auch von anderen Aerzten als sehr zweckmässig empfohlen wird.

Wir bedienen uns zum Stauen einer weichen dünnen Gummibinde (dünner als die Martinsche); die Binde wird möglichst weit oberhalb des erkrankten Gelenkes angelegt, und die Stelle, wo man sie anlegt, jedesmal gewechselt. Sie wird gerade so fest angelegt, dass sie dem Patient nicht nur keine Schmerzen macht, sondern ihm auch nicht einmal Unbequemlichkeiten hervorruft; die bestehenden spontanen Schmerzen müssen bald verschwinden. Die gestaute Extremität muss alsbald eine tiefrote Farbe annehmen und darf sich während der ganzen Dauer der Stauung nicht kälter anfühlen, als die gesunde Extremität. Oft bedarf es mehrfacher Versuche, bis man die richtige Dosis der Stauung herausgefunden hat. Die Binde bleibt nun gewöhnlich 16—20 Stunden liegen. In allen Fällen konnten wir schon bald nach Anlegen der Binde, — oft schon eine Stunde später — ein deutliches Nachlassen der Schmerzen konstatieren. Auch die Beobachtung Biers können wir bestätigen, dass die vorher steifen und bei jeder Bewegung rasend schmerzhaften Gelenke, bald nach Einleitung der Behandlung vorsichtige passive Bewegungen zulassen. Wir beginnen denn auch, sobald dies ohne Schmerzen für den

Patienten möglich ist, vorsichtig mit aktiven und passiven Bewegungen, 2—3mal täglich. Hat die Binde genügend lange gelegen und ist Oedem aufgetreten, so wird nach Entfernung der Binde die Extremität hochgelagert, um das Abfliessen des Oedems zu erleichtern. Während dieser Zeit lassen wir wieder aktive und passive Bewegungen vornehmen; sobald die Schmerzen nachgelassen haben, verbinden wir mit dieser Behandlung täglich 1 Stunde lang die Anwendung der aktiven Hyperämie. Hierzu bringen wir das erkrankte Gelenk in den Heissluftkasten, in dem wir die Temperatur allmählich bis auf 100 und 120° steigen lassen. Wir benutzen einen von Bier angegebenen und von Eschbaum-Bonn angefertigten Universal-Heissluftkasten, der für alle Gelenke, ausser Schulter- und Hüftgelenk, zu gebrauchen ist. Für diese Gelenke benutzen wir die Heissluftdouche, deren Beschreibung wir schon oben angegeben haben.

Bei Affektion des Schultergelenkes führten wir die Stauung mit Hülfe eines Gummischlauches aus. Bier hat die Ausführung dieser Stauung genau angegeben. „Um den Hals wird lose ein krawattenförmig zusammengelegtes Tuch gebunden, von der Achselhöhle aus legt man einen dicken Gummischlauch um die Schulter, führt das eine Ende durch die Schleife des Halstuches, das andere aussen davon herum und zieht ihn so fest an, dass eine starke venöse Stauung im Gliede entsteht. Der Schlauch wird oberhalb des Tuches mit einer Klemme geschlossen, welche den Schlauch gleichzeitig am Abgleiten hindert. Damit er nicht drückt wird er mit einem Streifen weichen Filzes oder mit Watte unterpolstert. Um das Schultergelenk auch wirklich in seinem ganzen Umfange unter Hyperämie su setzen, erhält der Schlauch nach vorn und hinten je einen Bindezügel. Diese werden unter Zug in der gesunden Achselhöle geknüpft und ziehen so den Schlauch bis über das Schultergelenk hinaus.“ Zurückgebliebene Versteifung des Kniegelenkes haben wir durch einen der grossen Saugapparate sehr günstig beeinflusst und fasst vollständig freie Beweglichkeit erreicht.

Bei den im letzten Jahre beobachteten und hier näher zu schildernden Fällen war zweimal das Schultergelenk, zweimal das Kniegelenk, einmal das Ellenbogengelenk und einmal das Sprunggelenk befallen. Bei 5 Patienten war der Erfolg ein guter, nur bei einem Patienten hatte die angewandte Stauung nicht nur keinen Erfolg, sondern sie schädigte den Patienten sogar. Wir lassen die Krankengeschichte gleich hier folgen.

R. G., Dreher, aufgenommen 18. 4. Gonorrhoea acuta.

21. 4. Abends schmerzhafte Anschwellung im rechten Ellenbogengelenk, starke Schmerzen bei Bewegungen, Temperatursteigerung.

Vom 22. 4. bis 30. 4. täglich Stauung $2 \times 2-3$ Stunden pro die.

30. 4. Schmerzen lassen nach Anlegen der Binde nach. Stauung 2×5 Stunden täglich.

4. 5. Abends $8^1/_4$ Uhr, $1^1/_2$ Stunden nach Abnahme des Stauungsschlauches plötzlich Hustenanfall mit Haemoptoe. Klagen über Stechen in der Brust. Therapie: Morf. 0,02, worauf Aufhören der Blutung.

5. 4. Ueber dem linken oberen Lungenlappen Rasselgeräusche, rechts in geringerem Masse; Befinden besser.

6. 5. Etwas oberhalb des Condylus int. fühlt man am rechten Oberarm eine knollige Verhärtung (Thrombose).

12. 5. Befinden gut, keine Lungenerscheinungen mehr, Heissluftbehandlung des Ellenbogengelenkes täglich eine Stunde.

28. 5. Die Beweglichkeit des rechten Ellenbogengelenkes hat sich etwas gebessert.

Patient verlässt gegen ärztlichen Rat das Krankenhaus.

Wegen einer frischen Gonorrhoe suchte Patient im März 1907 das Krankenhaus wieder auf; es besteht eine vollständige Versteifung des rechten Ellenbogengelenkes, die, wie es scheint, auf Behandlung im Heissluftkasten und besonders im Saugapparat ganz gut zurückgeht.

Wir können uns die Lungenerscheinungen nicht anders erklären, als dass durch fehlerhafte Technik (zu starkes Stauen) eine Venenthrombose mit Embolie in die Lunge aufgetreten ist. Die Krankengeschichten der anderen Fälle zeigen zur Genüge, welch schöne Erfolge sich bei richtiger Anwendung des Verfahrens erzielen lassen.

Bei Fall 4 handelte es sich um eine etwas korpulente Frauensperson; es war bei ihr wegen des starken Fettpolsters am Oberschenkel sehr schwer, die richtige Stärke der Stauung und ein gehöriges Oedem zu erzielen; darauf ist die lange Behandlungszeit und die relativ geringe Beeinflussung durch die Stauung zurückzuführen. Der Fall bestätigt auch die Erfahrung Habs, dass Heissluftbehandlung allein eine doppelt so lange Behandlungsdauer benötige als eine combinierte Behandlung.

Es sei auch hier darauf hingewiesen, dass wir in allen Fällen neben der Behandlung der Arthritis eine energische Behandlung der Gonorrhoe vornahmen; Fall 2 zeigt, dass bei noch bestehender Gonorrhoe Recidive sehr leicht auftreten.

Fall I.

K., Zeichner, aufgenommen 24. 4. 06. Seit 6 Wochen Gonorrhoe, seit 3 Tagen Schmerz und Anschwellung im rechten Fussgelenk; Patient vermag nicht zu gehen. Das rechte Fussgelenk ist bedeutend angeschwollen, in der Ruhe und bei Bewegungen äusserst schmerzhaft. Temperatur 38,5°.

Anlegen der Binde am Oberschenkel. Schon nach 1 Stunde lassen die Schmerzen nach. Bewegungen im Gelenk noch schmerzhaft.

25. 6. Nach 20stündigem Liegen Entfernen der Binde, starkes Oedem, Bewegungen noch immer schmerzhaft.

Nach 6 Stunden Oedem fast geschwunden, spontan keine Schmerzen mehr. Wiederanlegen der Binde.

26. 6. Während die Binde liegt, werden vorsichtig mehreremal aktive und passive Bewegungen

im erkrankten Gelenk vorgenommen, ohne wesentlichen Schmerz für den Patienten.

Nach Abnahme der Binde und Verschwinden des Oedems einstündige Behandlung im Heissluftkasten. Abends Binde wieder angelegt.

29. 6. Unter täglicher Behandlung wie am 26. 6. sind die Schmerzen vollständig geschwunden, Patient vermag wieder zu gehen und verlässt auf Wunsch das Krankenhaus.

Fall 2.

D. E., Kellner, aufgenommen 29. 5. Seit einigen Wochen Gonorrhoe, seit 8 Tagen Schmerzen im rechten Kniegelenk.

Stat. praes: Das rechte Kniegelenk ist beträchtlich geschwollen, bei Bewegung sehr schmerzhaft. Therapie: Stauung täglich 16—20 Stunden.

1. 6. Nach Anlegen der Binde lassen die Schmerzen nach, in der Pause bestehen sie noch, Bewegungen noch sehr schmerzhaft, Schwellung geringer. Therapie: Stauung fortgesetzt.

3. 6. Während die Binde liegt, werden aktive und passive Bewegungen im erkrankten Gelenk vorgenommen, für Patienten völlig schmerzfrei. Stauung 16—18 Stunden, in der Pause täglich Heissluftbehandlung 1 Stunde 100° C.

9. 6. Keine Schmerzen mehr im Gelenk, aktive und passive Bewegungen schmerzlos, beim Gehen kein Hinken.

Noch stark gonokokkenhaltiger Ausfluss. Patient verlässt auf Wunsch das Krankenhaus.

30. 6. Wiederaufnahme. Patient giebt an, dass 8 Tage nach der Entlassung ein Recidiv aufgetreten sei, das bis jetzt noch nicht behandelt wäre.

Stat. präs. Das rechte Kniegelenk ist wieder beträchtlich geschwollen, schmerzhaft und kann nur wenig gebeugt werden. Noch Ausfluss aus der Urethra. Therapie: Stauung 16—18 Stunden pro die, Massage, Heissluftbehandlung, Behandlung der Gonorrhoe.

3. 7. Schmerzen im Kniegelenk in der Ruhe und bei Bewegungen geringer, Schmerzen im linken Handgelenk, auch hier Stauung.

5. 7. Nach zweimaliger Stauung sind die Schmerzen im linken Handgelenk völlig geschwunden. Das Knie kann nur in geringem Masse bewegt werden.

9. 7. Die aktive Beweglichkeit im Kniegelenk noch nicht besser, Stauung ausgesetzt, täglich je $^3/_4$ Stunden im Saugapparate und Heissluftkasten, Massage.

14. 7. Bewegungen im Kniegelenk fast vollständig möglich und völlig schmerzfrei; beim Gehen kaum merkbares Hinken.

Aus äusseren Gründen musste Patient entlassen werden.

Fall 3.

Qu. E., Prostituierte, aufgenommen 7. 6. Gonorrhoea urethrae et cervicis.

10. 8. Seit einigen Tagen Schmerz im rechten Schultergelenk, Bewegungen äusserst schmerzhaft, auch in der Ruhe Schmerzen, Temperatursteigerung. Im Cervixsekret noch reichlich Gonokokken. Therapie: Stauung täglich 8—10 Stunden.

15. 8. Schmerzen lassen nach, kein Fieber mehr, täglich Massage, Stauung fortgesetzt.

19. 8. Spontan keine Schmerzen mehr, der Arm kann noch nicht über die Horizontale erhoben werden. Therapie: Stauung, in der Pause heisse Umschläge. Massage.

2. 9. Alle Bewegungen wieder frei, keine Schmerzen mehr.

Fall 4.

B. M,, Prostituierte, aufgenommen 10. 9. Seit längerer Zeit Ausfluss, seit 8 Tagen Schmerzen und Schwellung im linken Kniegelenk.

Stat. präs. Deutlicher Erguss im linken Kniegelenk, in der Ruhe und bei Bewegungen äusserst schmerzhaft. Im Cervixsekret Gonokokken. Patientin wird vom 10. 4. bis 25. 4. mit täglicher Stauung von 1—3 Stunden behandelt.

25. 4. Noch keine Besserung. — Anlegen der Binde, die täglich 18—20 Stunden liegen bleibt, in der Pause Behandlung im Heissluftkasten.

5. 5. Die Schwellung hat etwas abgenommen;

nach Anlegen der Binde lassen auch die Schmerzen nach, sodass Patientin nachts wieder schlafen kann.

20. 5. Spontan kaum noch Schmerzen; das Knie kann nur wenig gebeugt werden. Da sich ein chron. Stauungsoedem gebildet hat, wird die Stauung ausgesetzt.

24. 5. Schmerzen treten wieder auf. Nach wieder vorgenommener Stauung verschwinden die Schmerzen prompt.

10. 6. Keine spontanen Schmerzen mehr; die aktive Beweglichkeit im Kniegelenk ist nur sehr gering. Therapie: täglich 1 Stunde im Heissluftkasten, Massage, Stauung wegen des chron. Oedems ausgesetzt.

15. 7. Die Funktion des Gelenkes beginnt sich zu bessern, Gehversuche. Therapie: fortgesetzt.

20. 8. Patientin kann wieder ohne Hülfe gehen; mässige Versteifung im Kniegelenk.

Aus äusseren Gründen war Patientin dann längere Zeit ausser Behandlung.

20. 1. 07. Die Versteifung im Kniegelenk besteht noch. Patientin hinkt beim Gehen stark; das Knie kann noch nicht bis zum rechten Winkel gebeugt werden. Therapie: Täglich 1 Stunde Behandlung im Heissluftkasten, 3—4mal wöchentlich im Saugapparat.

15. 2. Bedeutende Besserung. Therapie fortgesetzt.

10. 3. Patientin kann das Bein wieder vollkommen frei bewegen, ohne Beschwerden Treppen steigen; beim Gehen kein Hinken.

Fall 5.

B. J., Arbeiter, aufgenommen 1. 12.

Seit 5 Wochen Schmerzen im rechten Schultergelenk. Gonorrhoe will Patient nicht gehabt haben.

Stat. praes: Der rechte Arm ist im Schultergelenk kaum beweglich; bei jedem Bewegungsversuch starke Schmerzen, das Gelenk ist wenig geschwollen. Im Urin Fäden, die aus Eiter bestehen und Gonokokken enthalten. Therapie: Stauung 10—12 Stunden täglich.

3. 12. Die Schmerzen haben bedeutend nachgelassen, vorsichtig aktive und passive Bewegungen, Stauung fortgesetzt (12 Stunden Stauung 12 Stunden Pause.)

7. 12. Arm aktiv schon besser beweglich; keine wesentlichen Schmerzen mehr. Therapie: Stauung, Massage, Heissluftdouche täglich $^3/_4$ Stunden. Behandlung der Gonorrhoe.

18. 12. Wesentliche Besserung. Stauung nur noch 4—10 Stunden.

28. 12. Wieder geringe Verschlimmerung.

3. 1. Nach energischer Behandlung gute Besserung. Therapie fortgesetzt.

10. 1. Arm fast frei beweglich, keine Schmerzen mehr. Stauung ausgesetzt, Massage, Heissluftdouche.

28. 1. Geheilt entlassen.

Nach den oben geschilderten Beobachtungen und angeführten Krankengeschichten, können wir unsere Erfahrungen über die Anwendung der Bier'schen Hyperämiebehandlung bei Epididymitis und Arthritis gonorrhoica in folgenden Schlusssätzen zusammenfassen:

1. Die Biersche Hyperämie ist bei der Behandlung der Epididymitis nnd Arthritis gonorrhoica ein vorzügliches Hilfsmittel; sie beseitigt schneller als alle anderen seither angewendeten Mittel Schmerz und Druckempfindlichkeit, sie bewirkt in vorzüglicher Weise eine schnelle Erweichung der harten Infiltrate und in fast allen Fällen bei genügend langer Anwendung eine vollständige Resorption derselben. Versteifte Gelenke werden durch sie in verhältnissmässig kurzer Zeit fast vollständig, in vielen Fällen vollständig, beweglich.

2. Zur Beseitigung von Schmerz und Druckempfindlichkeit ist bei Epididymitis gonorrhoica die passive Hyperämie in Form der gelinden Dauerstauung oder des Saugglases anzuwenden; zur Resorption des Infiltrates ist die aktive Hyperämie in Form heisser Umschläge oder in Form der Heissluftdouche vorzuziehen. Bei Arthritis gonorrhoica werden die Schmerzen am besten durch passive Hyperämie (gelinde Dauerstauung) beseitigt. Nachher ist eine kombinierte Behandlung (Stauung, Heissluft, Massage) am Platze.

Versteifte Gelenke werden durch die grossen Saugapparate mobilisiert.

3. Das Verfahren ist hinsichtlich seiner Technik einfach und ohne grosse Schwierigkeiten auszuführen; die Kranken können bei geeigneten Fällen, falls genügend Gelegenheit zur Kontrolle besteht, auch ambulant behandelt werden. Hervorzuheben ist, dass die Behandlungsweise nur geringe Unkosten macht.

4. Wir können uns die einzelnen Arten der Hyperämie in ihren Wirkungen genügend erklären: Das Verfahren ist also wissenschaftlich begründet.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Direktor Dr. Stern, gestatte ich mir, für die Anregung zu dieser Arbeit und die liebenswürdige Unterstützung bei ihrer Abfassung meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Bier, Hyperaemie als Heilmittel. 3. Aufl. 1906.
2. Finger, die Blennorrhoe der Sexualorgane. 5. Aufl. 1901.
3. Zeisel, Lehrbuch der venerischen Krankheiten. 1902.
4. Kollmann-Oberländer, die chronische Gonorrhoe der männlichen Harnröhre. 1901.
5. Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. 3. Aufl. 1904.
6. Sondermann, Saugtherapie bei Lupus. Monatshefte für prakt. Dermatologie. Bd. 40. Nr. 1.
7. Ullmann, Ueber Stauungs- und Saugtherapie bei einigen Affektionen der Haut- und Geschlechtsorgane. Vortrag auf dem 27. Balneologen-Kongress. Berliner Klinische Wochenschrift. 1906. Nr. 18—19.
8. Colley, Beobachtungen und Betrachtungen über die Behandlung akut eitriger Prozesse mit Bier'scher Stauungshyperämie. Münchener mediz. Wochenschrift. 1906. Nr. 6.
9. Stern und Hesse. Ueber die Wirkung des Uviollichtes auf die Haut und deren therapeutische Verwendung in der Dermatologie. Münchener med. Wochenschrift. 1907. Nr. 7.
10. Strebel, die Aspirationsbehandlung der chronischen Gonorrhoe. Dermatologische Zeitschrift. Band 13. 1906.
11. Mayer, Zur Aspirationstherapie gonorrhoischer Urethritiden, ibidem.
12. König, Ueber Stauungsbehandlung der Epididymitis gonorrhoica. Mediz. Klinik. 1906. Nr. 24.
13. Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft zu Bern 1906. Referat im Archiv für Dermatologie und Syphilis.
14. Janssen, Behandlung der Epididymitis. Mitteilung in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau. Deutsche Med. Wochenschrift 1906. No. 47.

15. Kaufmann, Zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica. Monatshefte für praktische Dermatologie. Band 30.
16. Hutchinson, Ueber akute Atrophie des Hodens (arch. of Sug. 1895) referiert. Monatshefte für prakt. Dermatologie. Band 22.
17. Habs, Ueber die Bier'sche Stauung. Münchener med. Wochenschrift 1903. No. 22.
18. Luxembourg, Ueber Biersche Stauung. Münchener med. Wochenschrift 1904. No. 10.
19. Laqueur, Zur physikalischen Behandlung der gonorrhoischen Gelenkerkrankungen. Berliner klin. Wochenschrift 1905. No. 23.
20. Hirsch, Ueber die Behandlung der Arthritis gonorrhoica mit Bierscher Stauung. Berliner klin. Wochenschrift 1905. No. 39.
21. Tillmanns, Ueber die Behandlung durch venöse Stauung. Deutsche med. Wochenschrift 1905. No. 4.
22. Bum, Die Behandlung von Gelenkerkrankungen mittels Stauung. Wiener med. Presse 1905. No. 3 und 4.
28. Tiling, referiert in Deutsche med. Wochenschrift 1905. No. 21.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Max Löwenberg, am 5. Juli 1880 zu Kördorf im Unterlahnkreis. Nach Absolvierung des k. Kaiser-Friedrich-Gymnasiums in Frankfurt a. M. studierte ich von Ostern 1900 ab an den Universitäten München, Bonn, Berlin und bestand am 13. März 1905 in München das Staatsexamen. Das praktische Jahr absolvierte ich in Frankfurt a. M. an der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses und an der chirurgischen Privatklinik des Herrn Geheimrat Bockenheimer. Seit Mai 1906 bin ich Assistenzarzt am städtischen Barackenkrankenhaus in Düsseldorf.